

BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani merupakan modal utama bagi semua kehidupan manusia. Olahragawan membutuhkan tingkat kesegaran jasmani yang tinggi untuk dapat mencapai prestasi setinggi-tingginya, karyawan membutuhkan kesegaran jasmani yang cukup untuk bekerja dengan baik sehingga dapat menghasilkan produktifitas kerja yang tinggi. Demikian juga para siswa sekolah menengah kejuruan membutuhkan tingkat kesegaran jasmani yang lebih baik untuk dapat belajar dengan baik.

Menurut Arma Abdoellah dan Agus Manadji (1994: 146) kesegaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan tugas sehari-hari dengan semangat tanpa rasa lelah yang berlebihan dan dengan penuh energi melakukan dan menikmati kegiatan pada waktu luang yang dapat menghadapi keadaan darurat bila datang. (Menurut Muhajir 2007: 57) kesegaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan.

Menurut Suharjana (2006: 11), kesegaran jasmani adalah kualitas seseorang untuk melakukan aktivitas sesuai pekerjaannya secara optimal tanpa menimbulkan problem kesehatan dan kelelahan secara berlebihan.

Menurut Rusli Lutan (2001: 7) Kesegaran jasmani yang terkait dengan kesehatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 2-3) pengertian kesegaran jasmani adalah “kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya”. Kesegaran digolongkan menjadi 3 kelompok yakni:

- 1) Kesegaran Statis: Keadaan seseorang yang bebas dari penyakit dan cacat atau disebut sehat.
- 2) Kesegaran Dinamis: kemampuan seseorang bekerja secara efisien yang tidak memerlukan keterampilan khusus, misalnya berjalan, berlari, melompat, mengangkat.
- 3) Kesegaran Motoris: kemampuan seseorang bekerja secara efisien menuntut keterampilan khusus, misalnya seorang pelari dituntut memiliki teknik berlari dengan benar untuk memenangkan perlombaan.

Kesegaran jasmani itu penting sehingga diharapkan seluruh siswa mempunyai kesegaran jasmani yang baik sehingga dapat melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang relatif lama tanpa adanya kelelahan yang berarti sehingga dapat menikmati waktu luang yang tersisa. Dengan kata lain kesegaran jasmani yang baik akan berpengaruh terhadap kegiatan

belajar siswa dimana siswa akan bertambah semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kesegaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dan masih mempunyai cadangan energi melakukan aktivitas yang mendadak.

2. Komponen Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani sendiri terdapat berbagai macam komponen yang penting karena komponen tersebut merupakan penentu baik buruknya kebugaran jasmani seseorang. Komponen kesegaran menurut Rusli Lutan (2002: 8) dibedakan menjadi dua macam:

- a. Kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan meliputi:
 - 1) Daya tahan paru jantung (kardiorespirasi)
 - 2) Kekuatan otot
 - 3) Daya tahan aerobik
 - 4) Komposisi tubuh
- b. Kesegaran yang berhubungan dengan keterampilan meliputi:
 - 1) Koordinasi
 - 2) Keseimbangan
 - 3) Kecepatan
 - 4) Kelincahan
 - 5) *Power*

Menurut Aine McCarthy (1995: 3-4) komponen-komponen kebugaran dapat dibedakan menjadi dua macam, yakni:

- a. Komponen-komponen yang berkaitan dengan kesehatan:
 - 1) Kesegaran aerobik (juga disebut kesegaran jantung-pernapasan-kesegaran jantung dan paru-paru),
 - 2) Kekuatan otot,
 - 3) Daya tahan otot,
 - 4) Kelenturan, dan

- 5) Komposisi tubuh (perbandingan lemak dan otot di dalam tubuh).
- b. Komponen-komponen yang berkaitan dengan keterampilan:
 - 1) Kelincahan,
 - 2) Keseimbangan,
 - 3) Koordinasi,
 - 4) Kecepatan,
 - 5) Kekuatan,
 - 6) Dan waktu reaksi.

Menurut Len Kravitz (2001: 5), terdapat komponen kesegaran jasmani diantaranya:

- a. Daya tahan kardiorespirasi/kondisi aerobik
- b. Kekuatan otot
- c. Daya tahan otot
- d. Kelentukan
- e. Komposisi tubuh

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 4), komponen dasar kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan meliputi:

- a. Daya tahan paru-jantung
- b. Kekuatan dan daya tahan otot
- c. Kelentukan
- d. Komposisi tubuh

Komponen kesegaran yang berhubungan dengan kesegaran menurut Nurhasan (2005: 5-6) yaitu:

- a. Komponen kesegaran yang berhubungan dengan kesehatan:
 - 1) Daya tahan (*aerobik endurance*)
 - 2) Kekuatan otot (*Muscular Strength*)
 - 3) Daya tahan otot (*Muscle Endurance*)
 - 4) Kelentukan (*Flexibility*)
 - 5) Komposisi tubuh (*Body Composition*)
- b. Komponen kesegaran yang berhubungan dengan keterampilan:
 - 1) Kelincahan (*Agility*)
 - 2) Keseimbangan (*Balance*)
 - 3) Koordinasi (*coordination*)
 - 4) Daya (*Power*)
 - 5) Kecepatan (*Speed*)
 - 6) Reaksi (*Reaction time*)

Menurut Len Kravitz (1997: 5) bahwa terdapat 5 komponen utama dari kesegaran dengan kesehatan yang harus diperhatikan sebagai berikut:

a. Daya tahan kardiorespirasi

Menurut Len Kravitz (2001: 5), daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan dari jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan grup otot-otot yang benar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu lama, seperti jalan cepat, jogging, berenang, senam, aerobik, mendayung, bersepeda, lompat tali, main ski, dan ski lintas alam. Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan paru-paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama (Djoko Pekik, 2004: 4).

Menurut Nurhasan (2005: 3) daya tahan *cardiovascular* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik secara kontinyu dalam waktu yang relatif lama dengan beban sub maksimal.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya tahan kardiorespirasi mencakup kemampuan jantung dan paru-paru serta pembuluh darah dalam mensuplai oksigen untuk otot-otot yang sedang bekerja dalam jangka waktu yang lama.

b. Kekuatan otot

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 4), kekuatan otot adalah kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha. Sedangkan menurut Nurhasan (2005: 3), kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot untuk mengangkat beban secara maksimal.

c. Daya tahan otot

Menurut Len Kravitz (2001: 6), daya tahan otot adalah kemampuan dari otot-otot kerangka badan untuk menggunakan kekuatan (tidak perlu maksimal), dalam jangka waktu tertentu. Kekuatan, keahlian, penampilan, kecepatan bergerak dan tenaga sangat erat kaitannya dengan unsur ini.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004; 4), daya tahan otot adalah kemampuan otot melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama. Daya tahan otot adalah kemampuan sekelompok otot dalam melakukan kontraksi secara kontinyu dalam waktu relatif lama dengan beban sub maksimal (Nurhasan, 2005: 3).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi yang berturut-turut dalam waktu yang lama.

d. Kelentukan

Kelenturan Len Kravitz (1997; 7). Kelenturan adalah daerah gerak otot-otot dan persendian tubuh. Kelenturan merupakan gerakan dari persendian tubuh melalui gerak yang merupakan gerak dari persendian tubuh melalui gerak yang luas jangkauannya tergantung pada elastisitas otot, tendon dan ligamen serta kualitas sendi itu sendiri.

e. **Komposisi tubuh**

Komposisi tubuh adalah persentase lemak badan dari berat badan tanpa lemak (otot, tulang rawan, organ-organ vital).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas tentang komponen kesegaran jasmani dapat disimpulkan bahwa yang harus ada dalam komponen tersebut:

- a) Daya tahan paru jantung adalah kemampuan paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama.
- b) Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melawan bebandalam satu usaha.
- c) Kelentukan adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa.
- d) Komposisi tubuh adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak.

3. Latihan Jasmani

Menurut Djoko Pekik Irianto (2000: 6) melakukan aktivitas jasmani salah satu alternatif yang paling efektif dan aman untuk memperoleh kesegaran jasmani, karena dengan melakukan aktivitas jasmani yang teratur dan terukur mempunyai multi manfaat, antara lain manfaat jasmani (meningkatkan kesegaran jasmani), manfaat psikis (lebih tahan terhadap stress dan lebih mampu untuk berkonsentrasi) dan manfaat sosial (dapat menambah rasa percaya diri, sarana berinteraksi dan bersosialisasi). Adapun manfaat lain dari latihan kesegaran jasmani adalah penambahan

kekuatan dan daya tahan membantu dalam melaksanakan tugas sehari-hari karena tidak lekas lelah, latihan membantu memelihara kesehatan jantung dan pembuluh darah, gerak yang baik bermanfaat bagi tubuh manusia.

Menurut Depdiknas (2000: 105) beberapa hal dalam latihan yang harus diperhatikan seseorang untuk meningkatkan kesegaran jasmani secara efektif dan efisien, yaitu sebagai berikut:

a. Volume Latihan

Untuk meningkatkan kemampuan fisik, volume latihan harus ditingkatkan secara berangsur-angsur (progresif) peningkatannya disesuaikan dengan perkembangan yang dicapai. Karena semakin tinggi kemampuan seseorang makin besar volume latihannya, karena ada korelasi antara volume latihan dan prestasi

b. Intensitas Latihan

Intensitas latihan merupakan komponen kuantitas yang mengacu pada jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu unit waktu tertentu.

c. Densitas Latihan

Densitas adalah frekuensi dalam melakukan rangkaian stimuli (rangsangan) harus dilakukan dalam setiap unit waktu latihan.

d. Kompleksitas Latihan

Kompleksitas latihan menunjukkan tingkat keragaman unsur yang dilakukan dalam latihan.

Adapun menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 53-58) komponen-komponen latihan meliputi:

- a. Volume : ukuran kuantitas latihan, misalnya : waktu tempuh (detik), jarak tempuh (meter), jumlah beban (Kg-Ton), jumlah repetisi-set-seri, banyaknya *foot contact* (*plyometric*).
- b. Intensitas : ukuran kualitas latihan meliputi% Kinerja maksimum (KG, Meter/detik), % detak jantung maksimal, % Vo2 Max, kadar laktat darah dll.
- c. Densitas : adalah ukuran derajat kepadatan latihan yakni perbandingan antara kerja (*work*) dengan istirahat (*recovery*).
- d. Kompleksitas (keberagaman latihan) dapat dilihat dari 2 hal yakni:
 - 1) Kompleksitas komponen-komponen penting yang menunjang pencapaian prestasi olahragawan.
 - 2) Kompleksitas gerak atau keterampilan yang harus dikuasai oleh olahragawan.
- e. Frekuensi : frekuensi diartikan sebagai banyaknya unit latihan persatuan waktu, misalnya latihan untuk meningkatkan kebugaran pada kebanyakan orang dilakukan 3-5 kali/ minggu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam meningkatkan kesegaran jasmani perlu memperhatikan komponen-komponen latihan yang akan mempengaruhi kesegaran jasmani seseorang.

4. Prinsip-Prinsip Latihan

Program latihan yang baik harus dapat memberikan teknik-teknik latihan secara fisiologis dapat meningkatkan kualitas fisik orang yang melakukan. Program latihan harus disusun berdasarkan prinsip-prinsip latihan, adapun prinsip latihan tersebut antara lain:

a. Prinsip *Over Load*

Prinsip latihan yang paling mendasar adalah *over load* yaitu suatu prinsip latihan dimana pembebanan dalam latihan harus melebihi ambang rangsang terhadap fungsi fisiologi yang dilatih, depdiknas

(2000: 103). Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 44), apabila beban yang diberikan terlalu ringan tidak akan terjadi perubahan prestasi (*plato*), sedangkan pada pembebanan yang terlalu berat berakibat merosotnya penampilan atau involusi yang berakibat terjadinya overtraining.

Jika tubuh telah mampu beradaptasi terhadap beban latihan yang diberikan, latihan berikutnya harus ditingkatkan dengan cara mengubah faktor-faktor yang mempengaruhi latihan tersebut, yaitu: (a) frekuensi/densitas latihan, (b) volume latihan, (c) intensitas latihan, dan (d) kompleksitas latihan.

b. Prinsip *Progressive*

Menurut Depdiknas (2000: 104), latihan secara progresif adalah suatu latihan dimana pembebanan yang diberikan pada seorang atlet harus ditingkatkan secara berangsur-angsur disesuaikan kemajuan dan kemampuan atlet. Dalam menjalani latihan, peningkatan beban latihan harus diberikan tahap demi tahap secara cermat. Untuk itu kontrol terhadap beban latihan secara cermat akan menjamin adanya peningkatan secara terus menerus. Pemberian beban latihan secara meningkat merupakan faktor yang sangat penting untuk dipertimbangkan dalam menyusun desain program latihan.

c. Prinsip Spesifikasi

Menurut Depdiknas (2000: 104) prinsip latihan spesifik adalah latihan harus mirip atau menyerupai gerakan olahraga yang dilakukan, juga dalam latihan fisik. Adapun yang menentukan spesifikasi adalah:

- 1) Macam atau bentuk latihan
- 2) Ukuran atau pertimbangan yang berbeda-beda
- 3) Waktu latihan.

Adapun menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 47) kekhususan dalam latihan perlu memperimbangkan:

- 1) Cabang olahraga, misalnya latihan untuk pemain sepak bola bagi berbeda dengan latihan bola voli.
- 2) Peran olahragawan, misalnya latihan sepak bola bagi pemain penyerang berbeda dengan pemain bertahan. Demikian juga latihan dalam bola voli harus berbeda antara setter dengan spiker.
- 3) Sistem energi, latihan bagi olahraga yang dominan energi anaerobik berbeda dengan olahraga yang dominan energi aerobik.
- 4) Pola gerak, setiap cabang olahraga memiliki pola gerak yang berbeda-beda meliputi pola gerak, *siklik-asiklik*, *open skill-close skill*.
- 5) Keterlibatan otot, latihan diberikan pada otot atau sekelompok otot yang berperan dalam melakukan sejumlah teknik dan cabang olahraga.
- 6) Komponen kebugaran atau biomotor yang berperan dalam setiap cabang olahraga.

d. Prinsip Individualitas

Pembebanan latihan harus diberikan secara orang-perorang sesuai dengan potensinya, dengan mempertimbangkan berbagai faktor antara lain: maturasi, umur latihan, status kesehatan dan kebugaran. Djoko Pekik Irianto (2002: 50). Menurut Depdiknas (2000: 104) masing-

masing latihan harus dibuat cocok bagi individu atau perorangan karena tidak ada dua orang yang persis sama yang ada adalah mendekati sama. Dengan kata lain prinsip individualitas berarti bahwa setiap orang atau individu memiliki potensi sejak lahir yang berbeda-beda, di samping itu faktor kematangan, diet, tidur, dan lingkungan juga berpengaruh terhadap menyikapi dan kemampuan menjalankan latihan. Dengan mengacu pada prinsip individual, beban latihan untuk semua orang tidak dapat disamakan atau penentuan dosis latihan secara individual.

e. Prinsip *Reversibility*

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 46) mengungkapkan “Jika anda tidak menggunakan, maka anda akan kehilangan”. Itulah filsafat prinsip reversibility., artinya adaptasi latihan yang telah dicapai akan berkurang bahkan hilang, jika tidak berkelanjutan dan tidak teratur yang berakibat terjadinya *detraining* (penurunan prestasi). Menurut Depdiknas (2000: 103) latihan 1 kali per-minggu tidak akan meningkatkan kualitas fisik, sedangkan latihan 2 kali per-minggu hanya menghasilkan peningkatan yang kecil. Sebaliknya latihan 5-6 kali per-minggu tidak disarankan, karena dapat mengakibatkan kerusakan fungsi. Prinsip ini berarti bahwa adaptasi yang terjadi sebagai akibat dari perlakuan suatu latihan selalu bersifat berkebalikan, keadaan ini menunjukkan apabila latihan dihentikan, seseorang secara otomatis akan mengalami penurunan kualitas

fungsional tubuhnya. Untuk mencapai kondisi fisik yang baik diperlukan latihan setidaknya tiga kali perminggu.

5. Hakikat Kesegaran Kardiorespirasi

a. Pengertian kesegaran kardiorespirasi

Istilah kesegaran kardiorespirasi sama pengertiannya dengan beberapa istilah lain seperti: daya tahan jantung, paru, daya tahan kardiorespirasi. Menurut Rusli Lutan (2001: 46), secara teknis pengertian kardio (jantung), vaskuler (pembuluh darah), respirasi (paru-paru da ventilasi), aerobik (bekerja dengan oksigen). Istilah ini berkaitan satu sama lain.

Menurut Depdiknas (2000: 53), istilah daya tahan jantung sering juga disebut daya tahan kardiorespirasi, kapasitas aerobik, *maximal aerobic power* dan sebagainya. Depdiknas juga menyatakan bahwa daya tahan jantung merupakan faktor utama dalam kesegaran jasmani.

Menurut Harsono (1988: 155), yang dikutip oleh Suryanto dkk (2003: 4),

Daya tahan adalah kekuatan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Daya tahan yang dimaksud disini ialah daya tahan sirkulasi-respiratori (*circulatory respiratory endurance*, atau ada yang menyebut *cardiovascular endurance*).

Len Kravitz, (2001: 5) juga menyebutkan bahwa unsur utama yang terpenting dari kesegaran jasmani berhubungan dengan kesehatan

adalah daya tahan kardiorespirasi/kondisi aerobik. Daya tahan kardiorespirasi sangat penting untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkan ke seluruh jaringan otot yang sedang aktif sehingga dapat digunakan untuk metabolisme.

Menurut Suryanto dkk (2003: 5), olahragawan dengan tingkat daya tahan kardiovaskuler yang tinggi dapat melakukan olahraga dengan intensitas sedang dalam waktu yang lama dan cenderung cepat pulih setelah aktivitas yang berat.

Kardiorespirasi adalah kemampuan dari jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan kelompok otot yang benar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam waktu yang lama, seperti jalan cepat, jogging, berenang, senam aerobik, mendayung, bersepeda, dan lain-lain, (Len Kravitz, 2001: 5).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kesegaran kardiorespirasi adalah komponen paling penting dalam kebugaran jasmani seseorang. Kesegaran kardiorespirasi atau daya tahan jantung, paru adalah kemampuan jantung paru dalam menyerap dan mendistribusikan oksigen ke otot-otot yang bekerja sesuai dengan kebutuhan. Seseorang yang mempunyai tingkat kesegaran kardiorespirasi yang baik akan lebih efisien dalam penggunaan oksigen sehingga dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti.\

6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesegaran Kardiorespirasi

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesegaran kardiorespirasi antara lain adalah:

a. Keturunan (genetik)

Dari penelitian yang telah dilakukan kemudian dibuat kesimpulan bahwa kemampuan Vo_{2max} 93,4% ditentukan oleh faktor keturunan yang hanya dapat diubah dengan latihan. Faktor keturunan yang berperan dapat membedakan kapasitas jantung, paru, sel darah merah, dan hemoglobin juga persentase *slow twitch fiber*, (Depdiknas, 2000: 54).

b. Umur

Mulai anak sampai umur 20 tahun daya tahan jantung (kardiovaskuler) meningkat, mencapai umur maksimal 20-30 tahun dan kemudian berbanding terbalik dengan umur, sehingga pada organ yang berumur 70 tahun diperoleh daya tahan 50% dari yang dimilikinya pada umur 17 tahun, (Depdiknas, 2000: 54).

c. Jenis Kelamin

Sampai dengan umur pubertas tidak terdapat perbedaan daya tahan jantung (kardiovaskuler) laki-laki dan wanita, setelah umur tersebut nilai wanita lebih rendah 15-25% dari pada pria. (Depdiknas, 2000: 54).

d. Aktivitas fisik

Istirahat ditempat tidur selama 3 minggu akan menurunkan daya tahan jantung paru. Efek latihan aerobik selama 8 minggu setelah istirahat memperlihatkan peningkatan daya tahan jantung. Seseorang yang melakukan lari jarak jauh memiliki daya tahan jantung yang bagus dibandingkan melakukan aktivitas lain. (Depdiknas, 2000: 54).

e. Latihan

Menurut Brian J Sharkey (2003: 80), latihan mampu meningkatkan fungsi dan kapasitas sistem respiratori dan kardiovaskuler serta volume darah, namun perubahan yang paling penting terjadi serat otot yang digunakan dalam latihan.

f. Lemak Tubuh

Menurut Brian J Sharkey (2003: 80), kesegaran dihitung perunit berat badan, jadi jika lemak meningkat, ketahanan akan menurun. Jadi cara termudah untuk mempertahankan atau meningkatkan ketahanan aerobik adalah dengan menyingkirkan lemak.

Menurut keterangan di atas selain tergantung dari baiknya sistem respirasi dan kardiovaskuler, kesegaran aerobik juga tidak terlepas dari gaya hidup seseorang, juga berpengaruh terhadap ketahanan aerobik seseorang, dimana semua itu tidak dapat dipisahkan.

7. Manfaat Kesegaran Kardiorespirasi

Menurut Rusli Lutan (2002: 40) kesegaran aerobik merupakan kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya akan oksigen ke

bagian tubuh lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta untuk memulihkan dari aktivitas jasmani, kapasitas aerobik terkait dengan kekurangannya.

Berdasarkan penelitian yang dikemukakan Rusli Lutan, dkk (2001: 46), manfaat pembinaan daya tahan kardiorespirasi dapat mengurangi risiko:

- a. Penyakit jantung koroner
- b. Kegemukan
- c. Diabetes
- d. Beberapa bentuk kanker
- e. Masalah kesehatan orang dewasa.

Menurut Sadoso Sumosardjuno (1996: 9), bagi mereka yang telah terlatih olahraga aerobik secara teratur akan mendapat beberapa keuntungan, antara lain:

- a. Berkurangnya resiko gangguan pada jantung dan peredaran darah.
- b. Tekanan darahnya yang sebelumnya tinggi akan menurun secara teratur.
- c. Terjadi penurunan kadar lemak yang membahayakan di dalam darah dan terjadi kenaikan kadar lemak yang lebih baik dan bermanfaat bagi badan.
- d. Tulang-tulang, persendian, dan otot-otot menjadi lebih kuat (tergantung macam latihannya)

Pendapat lain diungkapkan oleh Depdiknas yang dikutip oleh Fathul Mufid Al Mas Hadi (2010: 19), bahwa dengan latihan fisik maka akan mendapatkan manfaat tubuh sebagai berikut:

- a. Memperpanjang umur
- b. Awet muda
- c. Ceria
- d. Tidak mudah terkena penyakit
- e. Menghindari *stress*
- f. Menambah percaya diri

Seperti yang telah dikemukakan diatas, beberapa manfaat kesegaran kardiorespirasi bagi siswa. Dengan memiliki kesegaran kardiorespirasi yang baik maka siswa akan meningkat kesegaran jasmaninya sehingga terhindar dari resiko penyakit serta dapat meningkatkan prestasinya.

8. Kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka

Dalam sebuah makalah yang diposting di sebuah situs, oleh GUDEP SMK N 1 Bawang (file:///G:/2011_11_10/laporan-kegiatan-ekstrakurikuler.html) mengungkapkan bahwa:

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan pendidikan di luar mata pelajaran dan pelayanan konseling untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenangan di sekolah.

Kata Pramuka diartikan *praja muda karana* yaitu rakyat muda yang suka berkarya. Di dalam artikel yang diposting di dalam sebuah situs internet (<http://pramukanet.org/>) dikemukakan bahwa:

Kepramukaan pada hakekatnya adalah suatu proses pendidikan yang menyenangkan bagi anak muda, dibawah tanggung jawab anggota dewasa, yang dilaksanakan di luar lingkungan pendidikan sekolah dan keluarga, dengan prinsip dasar dan metode pendidikan tertentu melalui suatu sistem nilai yang didasarkan pada Satya dan Darma Pramuka.

Berdasarkan pengertian di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa pramuka adalah suatu proses atau kegiatan pendidikan yang menyenangkan bagi anak muda yang dilakukan di luar lingkungan pendidikan formal dengan tetap memegang prinsip dasar dan metode pendidikan tertentu.

Adapun menurut B. Suryobroto, (1997: 272) dalam bukunya yang berjudul “Proses Belajar Mengajar di Sekolah” yang di kutip oleh sebuah blog di internet (file:///G:/2011_11_10/blog-ekstrakurikuler-sekolah.html) tujuan pelaksanaan ekstrakurikuler di sekolah menurut Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan (1987) adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan ekstrakurikuler harus meningkatkan kemampuan siswa ber aspek kognitif, afektif dan psikomotor.
2. Mengembangkan bakat dan minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi menuju pembinaan manusia seutuhnya yang positif.
3. Dapat mengetahui, mengenal serta membedakan antara hubungan satu pelajaran dengan pelajaran lainnya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang terkoordinasi terarah dan terpadu dengan kegiatan lain di sekolah yang dilaksanakan sesuai dengan program yang telah ditentukan yang dalam pelaksanaan kegiatannya dibimbing oleh guru atau orang yang mempunyai wawasan/ilmu dan keahlian dibidangnya (dalam hal ini pramuka dan pleton inti), sehingga waktu pelaksanaan berjalan dengan baik dan tujuan dari kegiatan tersebut dapat tercapai.

9. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Perkembangan serta pertumbuhan anak perlu diketahui oleh seorang guru penjas, dimaksudkan agar guru khususnya pendidikan jasmani dapat mengetahui karakteristik setiap siswa. Hal ini bertujuan bahwa pendidikan jasmani merupakan salah satu pengembangan keterampilan gerak pada anak. Menurut Sukintaka (1995: 45-46) yang dikutip oleh Fathul Mufid Al

Mas Hadi (2010: 20-21), anak tingkat SLTA, kira-kira berumur antara 15-18 tahun, mempunyai karakteristik:

a. Karakteristik Jasmani

- 1) Kekuatan otot dan daya tahan otot berkembang dengan baik.
- 2) Senang kepada keterampilan yang baik, bahkan mengarah pada gerak yang lebih kompleks.
- 3) Anak laki-laki keadaan jasmaninya sudah cukup matang.
- 4) Anak putri proporsi tubuhnya makin menjadi baik.
- 5) Mampu menggunakan energi dengan baik.

b. Karakteristik Psikis atau mental

- 1) Banyak memikirkan dirinya sendiri.
- 2) Mental menjadi stabil dan matang.
- 3) Membutuhkan banyak pengalaman dari segala segi.
- 4) Sangat senang terhadap hal-hal yang ideal dan senang sekali bila memutuskan masalah-masalah sebagai berikut:
 - a) Pendidikan
 - b) Pekerjaan
 - c) Perkawinan
 - d) Peristiwa dunia dan politik
 - e) Kepercayaan

c. Karakteristik Sosial

- 1) Sadar dan peka terhadap lawan jenis.
- 2) Lebih bebas.
- 3) Berusaha lepas dari lindungan orang dewasa atau pendidik.
- 4) Senang kepada masalah perkembangan sosial.
- 5) Senang kepada kebebasan diri dan berpetualangan.
- 6) Sadar untuk berpenampilan dengan baik dan cara berpakaian rapi dan baik
- 7) Tidak senang kepada persyaratan-persyaratan yang ditentukan oleh kedua orang tuanya.
- 8) Pandangan kelompoknya sangat menentukan sikap pribadinya.

d. Perkembangan Motorik

Karena anak telah mencapai pertumbuhan dan perkembangannya menjelang masa dewasanya, keadaan tubuh punakan menjadi lebih kuat dan lebih baik, maka kemampuan motoriknya dan keadaan psikisnya juga telah siap untuk menerima latihan-latihan peningkatan keterampilan gerak menuju prestasi olahraga yang lebih tinggi. Oleh sebab itu lebih siap dilatih secara intensif di luar jam pelajaran

10. Tes Kesegaran Jasmani

Tes kesegaran jasmani pada dasarnya adalah bagian dari upaya pembinaan fisik, karena dapat dipergunakan untuk mengetahui kualitas kesegaran jasmani orang yang di tes.

Menurut Rusli Lutan (2002:40) kesegaran aerobik diukur dengan memantau penyerapan oksigen maksimum yang dikenal dalam istilah VO2 Maks. Dengan demikian fungsi kardiovaskuler menentukan besarnya VO2 Maks, yang selanjutnya menentukan kapasitas kerja fisik atau kesegaran. Salah satu cara penting untuk menentukan kesegaran kardiorespirasi adalah untuk mengukur besarnya VO2 Maks.

Adapun tes untuk mengetahui VO2 Maks yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Lari Multi Tahap (*Multistage Fitness Test*) menurut Depdiknas yang dikutip oleh Suprianto (2000: 65-67) “tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran ambilan oksigen maksimum (*maxymum oxygen uptake*). Atau yang lebih dikenal dengan VO2 Maks”. Adapun langkah-langkah dari tes tersebut sebagai berikut:

- a. Sarana dan Prasarana
 - 1) Mesin pemutar kaset atau CD.
 - 2) Kaset audio/CD atau aba-aba perintah.
 - 3) *Track* atau lintasan yang datar dan tidak licin.
 - 4) Meteran.
 - 5) *Line* atau tanda garis.

b. Petugas tes

- 1) Petugas Start
- 2) Pengawas lintasan

c. Pelaksanaan:

- 1) Dari luas lintasan diambil jarak 20 meter dan diberi tanda pada kedua ujungnya
- 2) Jarak tiap responden 1-1,5 meter.
- 3) Peserta yang sudah melakukan pemanasan sebelumnya, disiapkan disalahsatu ujungnya (di luar)
- 4) Putar kaset atau CD *beep multistage fitness test* dan dengarkan petunjuknya dimana kaset atau CD akan mengeluarkan sinyal/bunyi “TUT” tunggal dengan interval teratur pada setiap tahap. Bunyi tersebut jamak terdengar pada setiap pergantian tahap.
- 5) Peserta tes berusaha lari sampai ujung berlawanan tepat dengan bunyi “TUT” dan kembali lagi ke ujung semula sehingga tepat pada bunyi berikutnya peserta telah sampai pada garis. Demikian seterusnya peserta akan lari bolak-balik 20 meter dengan kecepatan tertentu untuk satu tahap.
- 6) Setelah menyelesaikan satu tahap peserta harus lari lebih cepat sesuai dengan frekuensi “TUT” yang semakin cepat pula.

- 7) Lari bolak-balik akan dilakukan sampai peserta tes lelah yang di tunjukkan dengan ketidakmampuan mengikuti irama “TUT” yang telah ditentukan sebanyak tiga kali.
- 8) Setelah melakukan tes peserta perlu melakukan pendinginan dengan cara berjalan dan meregangkan otot.
- 9) Pengawas lintasan mencatat kemampuan maksimal peserta yang di tunjukkan dengan tahap balikan terakhir. Pencatatan dilakukan dengan formulir pencatatan lari multi tahap.

Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya cukup mudah pada permulaannya kemudian meningkat dan makin sulit menjelang saat-saat terakhir. Agar hasilnya cukup valid, peserta tes harus mengerahkan tenaga maksimal sewaktu menjalani tes ini, dan oleh karenanya peserta tes harus berusaha mencapai tahap setinggi mungkin sebelum menghentikan tes. Penilaian tes adalah jumlah terbanyak dari tahap dan balikan sempurna yang berhasil diperoleh dan dicatat sebagai hasil skor peserta tes.

B. Penelitian yang Relevan

“Penelitian yang relevan yaitu penelitian yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yang digunakan sebagai acuan referensi untuk memperkuat dan mendukung kajian teori, serta bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian”, Dedi Hermawan (2011: 28). Hasil penelitian yang relevan sangat diperlukan untuk mendukung kajian

teoritis yang telah ditemukan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada kerangka berpikir. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu Penelitian Dwi Hartana (2009) yang berjudul “Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2009-2010”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa kelas X SMK Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2009-2010. Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X siswa SMK Negeri 1 Sewon tahun ajaran 2009-2010 yang terdiri dari 25 siswa putra dan 339 siswa putri. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *multy stage*. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa kelas X SMK Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2009-2010 secara keseluruhan berkategori kurang sekali, besarnya rerata kebugaran kardiorespirasi untuk putra sebesar 31,48, dan untuk putri 25,29. Tingkat kardiorespirasi siswa jurusan Tata Busana berkategori kurang, dengan besarnya rerata 25,94 untuk putri, sedangkan putranya tidak ada. Untuk siswa jurusan Tata Boga, tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa berkategori kurang sekali untuk putra dengan rerata 33,00 dan untuk putri dengan rerata 25,94. Siswa jurusan Akomodasi Perhotelan berkategori kurang sekali, besarnya rerata untuk putra adalah 30,29 dan untuk putri 25,30. Dan untuk siswa jurusan Kecantikan berkategori kurang sekali dengan besarnya rerata adalah 24,24 untuk putri dan untuk putra tidak ada.

C. Kerangka Berpikir

Siswa SMK lebih banyak melakukan aktivitas fisik dari pada siswa SMA pada umumnya. Untuk menjalani kegiatan tersebut, maka siswa harus mempunyai tingkat kesegaran jasmani yang baik. Tingkat kesegaran jasmani merupakan kemampuan seseorang dalam menjalankan aktivitas sehari-hari tanpa rasa lelah yang berlebihan. Salah satu komponen kesegaran jasmani yang paling pokok dan penting adalah kesegaran kardiorespirasi. Daya tahan kardiorespirasi berhubungan erat dengan transportasi oksigen, karbondioksida, dan sari makanan dalam mendukung metabolisme tubuh seseorang. Seseorang yang memiliki daya tahan kardiorespirasi yang baik akan lebih efisien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Jika siswa memiliki kesegaran kardiorespirasi yang baik maka baik pula kesegaran jasmaninya. Maka dari itu sangat penting untuk senantiasa memiliki kesegaran kardiorespirasi yang baik, karena dengan kesegaran kardiorespirasi yang baik dapat mempertinggi kemampuan dan kemauan belajar sehingga prestasi belajar yang optimal dapat dicapai.

Kesegaran jasmani merupakan salah satu tujuan dari pendidikan jasmani di sekolah. Sebagai seorang guru penjas di sekolah harus mengetahui tingkat kesegaran jasmani masing-masing siswa khususnya tingkat kesegaran kardiorespirasi, hal ini dikarenakan tingkat kesegaran kardiorespirasi masing-masing siswa mempunyai perbedaan, sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam mendidik dan mengajar peserta didiknya.

SMK Negeri 1 Depok Kabupaten Sleman mayoritas siswanya adalah putri. Berdasarkan hasil observasi sering menemukan siswa yang mengalami kelelahan dalam mengikuti pelajaran di sekolah khususnya siswa kelas X. Terlebih, dalam mengikuti pembelajaran penjas banyak siswa yang malas dan terlalu cepat mengalami kelelahan apabila diperintahkan guru untuk melakukan pemanasan.

SMK Negeri 1 Depok merupakan sekolah yang memiliki segudang prestasi dibidangnya. Adapun prestasi tersebut biasanya dihasilkan dari pembinaan kegiatan di luar jam sekolah. Salah satu wadah pembinaan siswa di sekolah adalah kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan-kegiatan yang diadakan dalam program ekstrakurikuler didasari atas tujuan dari pada kurikulum sekolah. Melalui kegiatan ekstrakurikuler yang beragam setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan kualitas individunya di antaranya termasuk kualitas kesegaran kardiorespirasi mereka. Kegiatan ekstrakurikuler pramuka memang tidak bergerak dibidang olahraga tetapi kegiatan ekstrakurikuler tersebut lebih banyak dilaksanakan di lapangan (*out door*), hal ini menuntut siswa untuk memiliki kebugaran jasmani yang ekstra dibanding kegiatan ekstrakurikuler yang berada di dalam ruangan (*in door*). Meskipun demikian, perlu disadari bahwa latihan dua kali seminggu masih kurang untuk meningkatkan kesegaran kardiorespirasi perlu latihan tiga kali seminggu. Oleh karena itu melalui berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler diharapkan mampu menambah aktivitas jasmani dan meningkatkan kesegaran jasmani siswa khususnya kesegaran kardiorespirasi, sehingga mampu

mengikuti kegiatan belajar mengajar dan praktek dengan baik. Agar diketahui tingkat kesegaran kardiorespirasi siswa maka perlu dilakukan pengukuran yakni dengan menggunakan tes untuk kesegaran kardiorespirasi (*multistage fitness test*).